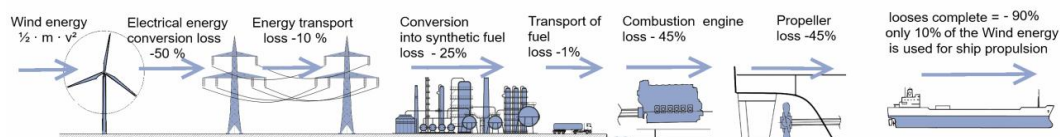




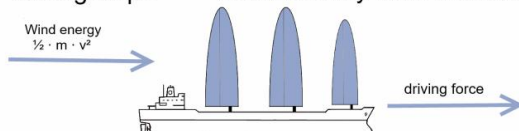
Mit diesem Foto des Containerschiffs "Cap San Augustin" im Hamburger Hafen und einer Windkraftanlage (von einem Dutzend dort) möchte ich die schwierige Lage der Schifffahrt verdeutlichen, deren Branche weltweit auf ein "WEITER SO" mit maschinellen Schiffsantrieben baut, denn die Warenströme der Welt verlangen das bisher einfach so. Terminlagen und Verträge einzuhalten sind nicht anders vorstellbar, daher wohl auch die nur sehr kleinen Schritte der IMO zu einem Wandlungsziel "ZERO Emissions" der Schifffahrt bis 2050 (Ich halte es für un-verantwortlich, den Menschen solche Zeiträume als Zielführend anzubieten, [ siehe : [www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html](http://www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html) ] ).

Die Zauberworte einer Lösung sind dabei dann "BIOFUELS (Tank oder Teller) und E-FUELS", und E-FUELS basieren auf einer ausreichend zur Verfügung stehenden Menge an Strom aus dem Wind oder der Sonne. Diese Strommengen aber sind bisher immer nur zur Versorgung unserer Gesellschaft gedacht gewesen, weniger für die Versorgung der Stahl- und Chemie-Industrie, ganz zu schweigen vom Weltverkehr LUFT+SEE. Das sind angstgetriebene Gedankenspiele (der Maritimen Branche-IMO) in diesen Zeiten wachsender weltweiter Spannungen. Aber sie sind doch sehr ERNST. Jahrzehntelange maritime Ignoranz der Windantriebskraft war falsch und hätte nicht im Stress (<https://splash247.com/splash-extra-lobbyists-under-fire-over-emissions/>) enden müssen. Das folgende Schaubild verdeutlicht dabei die Chancen der Schifffahrt, bis 2050 fossil frei (mit Hauptwindantrieben) weiterhin ihre Aufgaben im notwendigen Welthandel zu erfüllen, welchen die IMO im Kyoto-Protokoll des Jahres 1997 zugestimmt hatte, (siehe: <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Historic%20Background%20GHG.aspx> - und vom Intergovernmental Panel on Climate Change im Jahr 2007 angemahnt wurden ( [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4\\_wg3\\_full\\_report-1.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg3_full_report-1.pdf) - Seite 375/Top :5.5.2 – heute klingt die Mahnung "weicher": [https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen\\_AR6-WGIII.pdf](https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_AR6-WGIII.pdf) - "können beitragen" + IMO+ICAO dabei nicht erwähnt- -aber diese Veranstaltung könnte viel bewirken für eine fossilfreie Schifffahrt: <https://shmh.de/symposium-pekings>)

power 2 fuel concept: the long way from wind energy to driving force...



sailing ship: the short way from wind energy to driving force



advantages of a sailing ship:

- uses high wind potential on the open sea
- No losses due to energy conversion
- No losses due to energy transport
- No land-based infrastructure necessary
- One sailing ship replaces 10 land based wind power plants
- No fuel costs for the shipping company ( wind is for free)
- less dependency of shipowners on fuel producers